第46卷 第5期
2023年5月

干旱区地理
ARID LAND GEOGRAPHY

Vol. 46 No. 5
May 2023

新疆文化旅游空间分布格局

张烈琴[1]， 陆亦农[1]， 龙 震[1]， 李庆雷[2]， 王 涛[2]

（1. 新疆科技学院工商管理学院，新疆 库尔勒 841000；2. 云南师范大学地理学部，云南 昆明 650500）

摘 要：文化旅游空间是当今文旅融合研究的重要方向之一。以新疆2346个POI文化旅游空间点为研究对象，通过量化统计分析，借助GIS空间分析软件中地势地貌高程分析、核密度分析、泰森多边形分析和标准差椭圆分析，图文可视化再现新疆文化旅游空间分布格局。结果表明：(1) 新疆文化旅游空间分布与自然地理环境特征相适应，集中分布于河流两岸、河谷地带、山地垂直地带与沙漠边缘绿洲缓冲区，核密度高值区呈现明显的大分散-小聚集、带路性、团块状、星散状分布特征。(2) 新疆文化旅游空间分布呈现北密南疏、东西相贯特征，自然旅游空间辐射影响范围较人文旅游空间广阔。(3) 新疆文化旅游空间一脉相承，人文旅游空间与自然旅游空间的交往逐渐转变为文化旅游空间的资源、产品和形象，相互影响关系逐渐强化，具有显著的包容性、交融性和广阔性特征。依据上述分析结果，提出新疆文化旅游空间全域性、层次性、多样性发展研究的优化建议。

关 键 词：文化旅游空间；人文旅游；自然旅游；分布格局；新疆

文章编号：1000－6060(2023)05－0823－11(0823～0833)

当前，文化旅游作为一种重要的旅游形态和方式，已经成为各地旅游高质量发展的重要推手。在打破区域文化传播与旅游开发脱节的壁垒中，将地区独特的文化涵义附加到旅游资源、项目、活动、产品中，不仅丰富了旅游的灵魂和核心[1]，而且使得文化借助旅游资源、设施、空间能够以更大程度、更广范围、更深层次的被游客所接受、感知和体验。文化旅游空间研究始自文化与旅游融合中的“点-线-面”结合研究，之后逐步延伸到与文化和旅游相关的两大产业之间的融合[2]，基于“共生-共建-共享”的文化和旅游关系网络及其融合路径研究[3]，目前聚焦于文化旅游空间的高度融合领域，产生了文化旅游空间三者的高度融合研究，由此产生了文化旅游空间理论、形态、结构、功能、优化等研究[4-5]。其中，理论研究较为薄弱，目前国内外还没有初步形成文化旅游空间研究的基础理论体系，多为具体针对性的案例研究，研究结果的普遍指导意义不足，国外学者对文化旅游空间研究多侧重旅游目的地意境空间与游客感知空间的关系研究，空间着重关注旅游六要素相关的具体空间实体[6-7]。国内学者对文化旅游空间的研究重点集中在文化和旅游资源禀赋良好的区域，提出了历史文化城镇旅游空间结构形成和优化对策发展模式[8-9]，并基于文化研究和旅游地理学视角构建了海滨旅游空间模式[10]、地区文化旅游资源的空间差异和分布特征[11]、非物质文化遗产“旅游化”的空间生存模式[12]，以及基于文旅产业融合视角尝试提出了文化旅游空间的理论体系，指出文化旅游空间是人、社会、生态环境发生关系的世界[13]。

新疆地理位置独特、民族众多、历史文化悠久、文化旅游资源多样，目前文化旅游空间研究聚焦于区域红色文化旅游品牌建设策论[14]、非物质文化遗产空间分布特征及影响因素[15-16]、文化和旅游产业协同发展时空差异[17]、兵团屯垦旅游共生发展空间结构优化[18]、丝绸之路新疆段文化遗址旅游资源时空分布特征等方面[19]。对新疆文化旅游空间研究不仅有助于认识文化旅游空间的形成特征和影响因素，还可以深入理解区域自然和人文环境演变的

收稿日期：2022-04-25； **修订日期**：2022-06-17
基金项目：新疆维吾尔自治区社会科学基金项目(21BGL107)；新疆科技学院科研项目(2020PT005)资助
作者简介：张烈琴(1994-)，女，硕士，讲师，主要从事人文地理、旅游地理研究. E-mail: 1269934107@qq.com
通讯作者：陆亦农(1963-)，女，硕士，副教授，主要从事旅游地理研究. E-mail: 644126528@qq.com

过程。新疆文化旅游空间格局特征研究是当下新疆文化和旅游业高质量发展的重要议题,是驱动区域文旅深度融合发展和经济文化社会可持续发展的有效途径,新疆文化旅游资源丰富,文化旅游发展动力强劲,但旅游路线的文化附加价值不高,文化旅游空间发展路径与形象有待进一步厘清,制约着文化旅游业的高质量发展。对新疆文化旅游空间进行研究,揭示文化旅游空间的分布特征及影响因素,有利于深刻理解文化旅游空间的形成原因与演变过程、构建文化旅游空间发展战略体系,是推进文化与旅游的多层次、全时空、立体式融合的基础性工作。

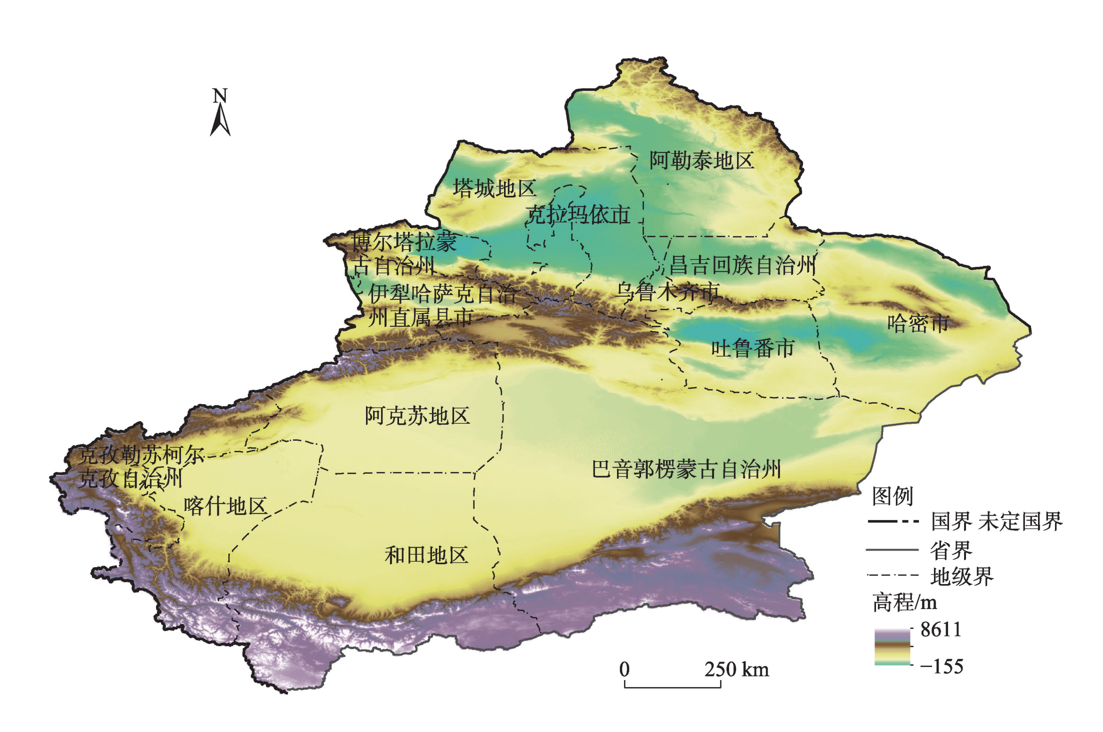
1 研究区概况

新疆地处亚欧大陆腹地、祖国西北边陲,是我国陆地边境线最长、毗邻国家最多、面积最大的省级行政区,深居内陆降水稀少的中纬度位置和"三山夹两盆"的特殊地貌格局孕育了独特的人文环境(图1),形成了历史文化多元融合区,造就了丰富多样的文化旅游资源。随着区域经济社会快速发展,相关政策、规划影响力加大,文化旅游空间资源、产品和形象,相互影响关系也逐渐强化,经济相对发展、民族多元融合、人口相对集中地区,文化旅游事业更加发达,在人才吸引、资源开发、产业发展、城市进程、乡村治理、生态建设方面更加优化,集中体现了"人地关系地域系统"的发展规律。目前,研究区共有A级景区584家,文物古迹511处,星级农家乐1588家,世界遗产12处,森林公园65个,S级滑雪场46个,自治区级非遗410项、自治区级传承人580人[16-20]。

2 数据与方法

2.1 数据来源

本研究中新疆文化旅游空间与位置均来源于高德地图,2022年4月28日通过Python网络爬虫技术"关键字搜索"获取新疆文化旅游空间POI数据(含兵团),共获取新疆文化旅游空间数据2661个。结合新疆幅员辽阔、民族融合、文化多样、资源丰富的区域特点,对研究区文化旅游空间进行筛选。首先剔除正在装修、建设以及与文化旅游不相关的空间,其次合并其中包含与被包含的空间数据(如景点合并于景区中),最后共整理得到2346个本文研究有效数据,其中搜索关键字"寺、庙、道、观、教堂、古城、遗址、烽燧、石窟(千佛洞)、岩画、古墓、王府、



注:该图基于新疆维吾尔自治区自然资源厅标准地图服务网站下载的审图号为新S(2021)023号的标准地图制作,底图边界无修改。下同。

图1 研究区示意图

Fig. 1 Schematic diagram of the study area

旧址”类主要体现历史记忆性的空间496个，“博物馆、民俗馆、纪念馆”类主要体现承载流传性的空间123个，“公园、广场”类体现文化变迁性的空间454个（特指城市公园），“旅游景区（点）、度假村（区）、滑雪场、农家乐、风情园”类体现休闲娱乐性的空间717个，“风景名胜”类体现审美愉悦性的空间556个（表1）。研究中涉及文化旅游空间的名称等信息参考新疆各级景区名、公园广场名、博物馆名、遗址名、寺庙道观名等。分辨率30 m的数字高程模型（DEM）来源于全国地理信息资源目录服务系统。

2.2 研究方法

2.2.1 核密度分析法 核密度分析通常是用于计算研究区内点要素或要素的密集程度，可以通过空间定位使研究对象分布特征呈现可视化表达。本文结合核密度分析法对新疆文化旅游空间POI数据分布进行可视化分析，计算公式如下：

$$P(x_i, y_i) = \frac{1}{nh}\sum_{i=1}^{n} k\left(\frac{x - x_i}{h}\right) \quad (1)$$

式中：$P(x_i, y_i)$为空间点(x_i, y_i)的核密度值；n为空间点的数量；h（$h>0$）为阈值（窗宽）；$x-x_i$为空间点x到x_i点的距离；k函数为空间权重函数。

2.2.2 泰森多边形分析法 泰森多边形是对空间平面的一种剖分，它的面积随点集的空间分布而发生变化，可用来分析其与相邻多边形内样点距离的远近，以及样点的空间分布类型和空间相互关系，本文结合泰森多边形分析方法对新疆文化旅游空间POI数据相互关系分布特征进行分析，其计算公式如下：

$$R = \sqrt{\sum\frac{(S_i - S)^2}{n}} \quad (i = 1, 2, ..., n) \quad (2)$$

$$C_v = R/S \quad (3)$$

式中：C_v为变异系数；R为多边形面积的标准差；S_i为第i个多边形的面积；S为多边形面积的平均值；n为多边形的个数。当点集均匀分布在研究空间中，泰森多边形面积可变性小，C_v值较低；反之，当点集密集分布在空间中，泰森多边形面积可变性大，C_v值较高。

2.2.3 标准差椭圆分析法 标准差椭圆分析是研究空间分布方向性及趋势特征的经典方法之一，它通过空间分布椭圆的基本参数来显示点集空间分散情况，能够从全局的、空间的角度定量解释研究要素空间分布的中心性、展布性、方向性和空间形态等整体性特征。本文运用标准差椭圆分析创建新疆文化旅游空间分布的空间方向和趋势特征图，其计算公式如下：

$$\tan\theta = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 - \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2 + \sqrt{\sum_{i=1}^{n}[(x_i - \bar{x})^2 - (y_i - \bar{y})^2]^2 + 4[\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x}) + \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})]^2}}{2\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})} \quad (4)$$

$$\sigma_x = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}[(x_i - \bar{x})\cos\theta - (y_i - \bar{y})\sin\theta]^2/n} \quad (5)$$

$$\sigma_y = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}[(x_i - \bar{x})\sin\theta - (y_i - \bar{y})\cos\theta]^2/n} \quad (6)$$

式中：假设(x_i, y_i)是研究要素点i的坐标；θ为旋转方位角；n为所有研究要素点总数；σ_x和σ_y分别为沿x轴和y轴的标准差；$\tan\theta$为分布格局的旋转轴方位角；$\bar{x}$、$\bar{y}$为所研究区域的文化旅游空间POI空间分布上的重心。旋转方位角是其分布的主趋势方向，长轴上的标准差能反映文化旅游空间在主趋势上的离散程度，椭圆长轴方向代表文化旅游空间分布较多的方向，椭圆短轴方向代表文化旅游空间分布少的地方，扁率越大，表明其分布的方向性越强，沿着长轴方向分布越集中。

表1 新疆文化旅游空间特点分类统计

Tab. 1 Classification statistics of spatial characteristics of cultural tourism in Xinjiang

类型	主要空间搜索关键词	主要特点	数量/个	占比/%
文化旅游空间	寺、庙、道、观、教堂、古城、遗址、烽燧、石窟（千佛洞）、岩画、古墓、王府、旧址	历史记忆性	496	21.15
	博物馆、民俗馆、纪念馆、美术馆、文化馆	承载流传性	123	5.24
	公园（城市）、广场	文化变迁性	454	19.36
	风景名胜	审美愉悦性	556	23.69
	旅游景区（点）、度假村（区）、滑雪场、农家乐、风情园	休闲娱乐性	717	30.56

3 结果与分析

3.1 新疆文化旅游空间分类分析

3.1.1 新疆文化旅游空间类型划分 文化旅游空间各类要素自身关联紧密，文化与旅游特征共有的空间多，在分类中主要依据其空间形成的时间和资源代表划分。例如，宗教寺庙、城市公园、广场、博物馆、古城等人文旅游空间，既是旅游空间又因其是经过长久积淀与传承了历史文化而形成的，是地方历史文化记忆和文脉延续的重要载体，因此按照时空演变属性将其划分为以人文旅游为基本属性的空间。此外，风景名胜、度假村、大巴扎、森林公园、滑雪场等旅游景区(点)同样在一定程度上承载着地域特色，传承着地方文化，但由于其发展主要以旅游服务为显著特征，因此按照功能作用属性将其划分为以自然旅游为基本属性的空间。据此，本文将新疆文化旅游空间分类为人文旅游空间、自然旅游空间两类，对Python软件获取的新疆文化旅游空间POI数据(含兵团)进行分析整理发现，新疆文化旅游空间数据中人文旅游空间有1073个，自然旅游空间有1273个(表2)。

3.1.2 新疆文化旅游空间数量分布特征 从行政区划来看，新疆各地区(市、州)以及新疆生产建设兵团文化旅游空间分布数量差别大。文化旅游空间数量占比由多到少依次是乌鲁木齐市(18.03%)、伊犁哈萨克自治州直属县市(10.53%)、昌吉回族自治州(9.93%)、巴音郭楞蒙古自治州(8.82%)、喀什地区(7.97%)、阿克苏地区(6.95%)、塔城地区(6.91%)、阿勒泰地区(5.63%)、吐鲁番市(5.12%)、哈密市(4.65%)、新疆生产建设兵团(3.92%)、和田地区(3.45%)、克拉玛依市(3.28%)、克孜勒苏柯尔克孜自治州(2.86%)、博尔塔拉蒙古自治州(1.96%)(图2)。从数量占比分布来看，新疆文化旅游空间受地区文化旅游市场发展现状、区域旅游资源禀赋条件和地区行政中心经济辐射因素影响显著。

从文化旅游空间分布类来看，新疆各地区、市、自治州以及新疆生产建设兵团文化旅游空间分布数量差别大，呈现相对不均衡特征。其中，乌鲁木齐市和新疆生产建设兵团自然旅游空间数量多于当地人文旅游空间数量分布，伊犁哈萨克自治州直属县市、巴音郭楞蒙古自治州、塔城地区、阿勒泰地

表2 新疆文化旅游空间分类数量统计

Tab. 2 Spatial classification statistics of cultural tourism in Xinjiang

属类别	主类别	从类别	主要空间关键词	数量/个	占比/%
文化空间	历史人文类	人文旅游空间	寺、庙、道、观、遗址、烽燧、石窟(千佛洞)古城、王府、古墓、岩画、旧址、美术馆、文化馆、博物馆、民俗馆、纪念馆、公园(城市)、广场	1073	45.74
旅游空间	旅游地理类	自然旅游空间	景区(点)、风景名胜、度假村、森林公园生态园、大巴扎、滑雪场、农家乐、风情园	1273	54.26

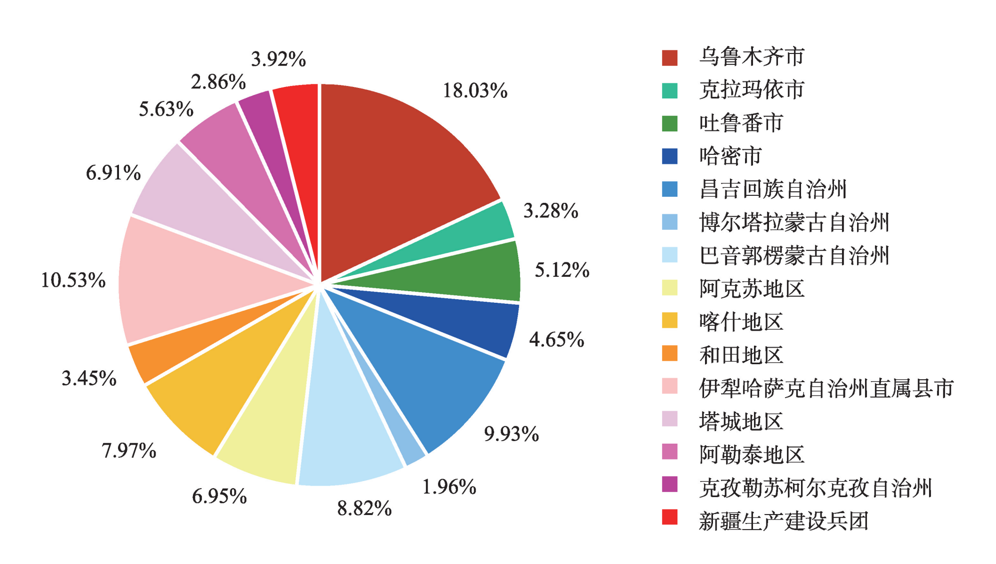


图2 新疆各地区文化旅游空间数量占比

Fig. 2 Proportion of cultural tourism space in each region of Xinjiang

区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、吐鲁番市、哈密市人文旅游空间数量明显多于自然旅游空间数量，克拉玛依市、博尔塔拉蒙古自治州、昌吉回族自治州、阿克苏地区、喀什地区、和田地区人文旅游空间与自然旅游空间数量相对持平(图3)。

3.2 新疆文化旅游空间分类型格局特征分析

3.2.1 人文旅游空间特征分析 结合人文旅游空间分布(图4)来看，其主要围绕水系的走向分布在地势较低的河谷和绿洲地带，在依托地势地貌中的山谷、绿洲边缘的情况下，伴随着经济与文化的交融，沿新疆丝绸之路北道、南道、新北道三线向两翼扩散分布，具有明显的交通指向性特征。其中，沿丝绸之路中道分布最多[21]，典型代表性空间有古城建筑遗址高昌古城、楼兰古城、喀什古城、库车王府等丝绸之路文化旅游景点。在北疆西北部主要以哈萨克族、锡伯族、俄罗斯族、达斡尔族等民族的非物质文化遗产空间为代表呈现星散状分布。

结合人文旅游空间核密度分析(图4)和泰森多边形分析(图5)来看，新疆人文旅游空间的核密度高值区与泰森多边形变异系数高值区相吻合，并且与基础交通设施成正比例关系，交通线路越密集人文旅游空间越多，在交通汇集点呈现"核密度"最高区，拥有相对优越的地理位置和丰富的自然资源。由此可见，其"核密度"的高低，与地区"人"的"自为"性系统及活动作用明显相关。首先，以乌鲁木齐市为中心的北疆辐射区域核密度值明显高于其他地区，泰森多边形的面积小，数量多，变异系数值高，是人文旅游空间的核心密集区，如昌吉回族自治州、塔城地区、伊犁哈萨克自治州直属县市、阿勒泰地区。其次，核心区往南疆有一定的扩展，呈现团块状特征，如巴音郭楞蒙古自治州、阿克苏市、喀什市、和田市等地。其他地区如哈密市、吐鲁番市

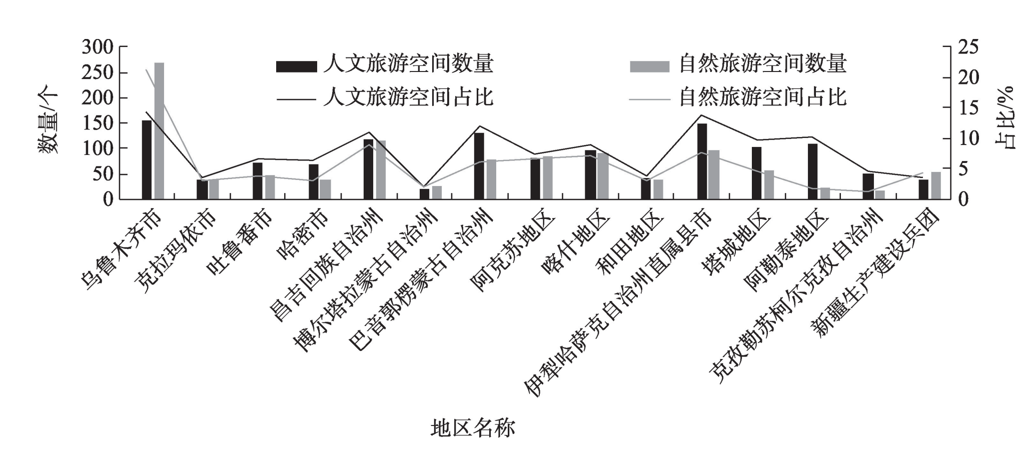


图3　新疆各地区文化旅游空间数量分布

Fig. 3　Quantitative distribution of cultural tourism space in each region of Xinjiang

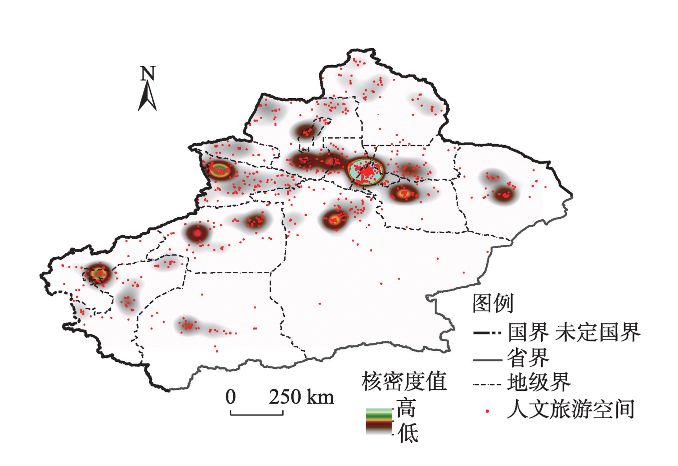


图4　新疆人文旅游空间分布及核密度分析

Fig. 4　Distribution and nuclear density analysis of humanity tourism space in Xinjiang

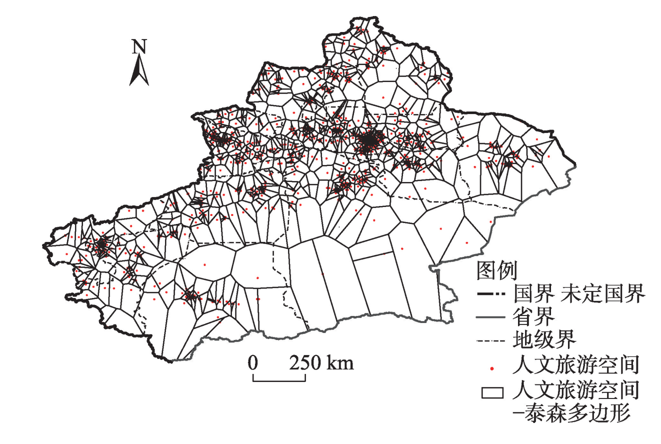


图5　新疆人文旅游空间泰森多边形分析

Fig. 5　Tyson polygon analysis of humanity tourism space in Xinjiang

等地呈星散状分布。从核密度和泰森多边形相互关系可以看出,新疆人文旅游空间分布格局特征受到地区历史人口经济的显著影响,依靠完善的基础设施条件和聚集的消费群体,分布在历史悠久、经济活跃的地区,即乌鲁木齐市、伊犁哈萨克自治州直属县市、喀什地区、巴音郭楞蒙古自治州等地,总体在空间分布上呈现出北疆数量相对少但分散密集、南疆数量相对多但分散广的特征。亦即北疆人文旅游空间资源分布相对密集,变异系数值越高,影响的范围半径越小、相互关系度越密切、相关服务越集中,南疆反之。

结合表3和图6,人文旅游空间标准差椭圆的扁率代表其空间分布的方向明确性和向心力程度,发现人文旅游空间和文化旅游空间生成的椭圆面积比值为51.109:55.510,这说明当前人文旅游空间分布有集聚的趋势,但椭圆方向基本一致,呈现东北—西南分布。首先从空间旋转角变化来看,人文旅游空间为69.603°,文化旅游空间为69.046°,两者生成的椭圆方向密切相符,可见人文旅游空间在新疆文化旅游空间发展中作用极其重要。人文旅游空间与文化旅游空间椭圆长轴的长度比值为6.461:6.618,椭圆短轴的长度比值为2.518:2.670,表明人文旅游空间分布越来越集中。人文旅游空间中心点(84.955°E,43.022°N)与文化旅游空间中心点(84.930°E,43.044°N),位置偏移很小,主要位于乌鲁木齐市。对比差异原因主要在于:人文旅游空间依托地区经济活跃程度高、历史文化资源多、人地关系稳定性强等特征,其发展依托文化、经济、社会需求而开发,使得人文旅游空间与文化旅游空间契合度很高,空间实际范围的走向伴随着人口、经济、开发的密度形成北高南底、东密西疏的格局特征。

3.2.2 自然旅游空间特征分析 结合自然旅游空间分布(图7)来看,其主要围绕水系、山地的走向分布在地势较低的河谷、峡谷、塔里木盆地绿洲走廊地带和天山、阿尔泰山、昆仑山等山地垂直自然景观带,依托独特的自然地理、生态环境、经济文化、旅游资源散布着丰富的旅游景区(点)、风景名胜、度假村、生态园等旅游空间。其中,围绕新疆主要观光旅游的景区(点)分布最多,分散程度比人文旅游空间更高,对经济和公共服务的依赖度明显要低,这与新疆旅游资源空间分布"大分散-小聚集"的特点密切相关[22],也是新疆以观光为显著特征的旅游资源禀赋条件所致。

结合自然旅游空间核密度分析(图7)和泰森多

表3 新疆人文旅游空间与文化旅游空间标准差椭圆参数值对比分析

Tab. 3 Comparative analysis of the elliptical parameter values of standard deviation between humanity tourism space and cultural tourism space in Xinjiang

类型	椭圆面积/km²	中心坐标	短轴长度/km	长轴长度/km	旋转角度/(°)
人文旅游空间	51.109	84.955°E,43.022°N	2.518	6.461	69.603
文化旅游空间	55.510	84.930°E,43.044°N	2.670	6.618	69.046

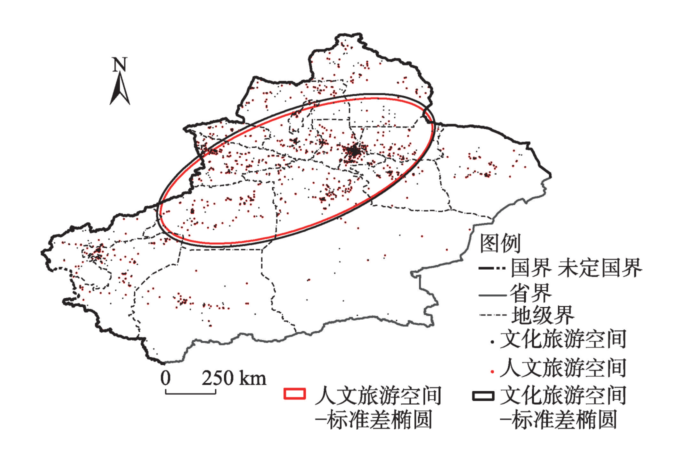


图6 新疆人文旅游空间标准差椭圆分析

Fig. 6 Elliptical analysis of spatial standard deviation of humanity tourism space in Xinjiang

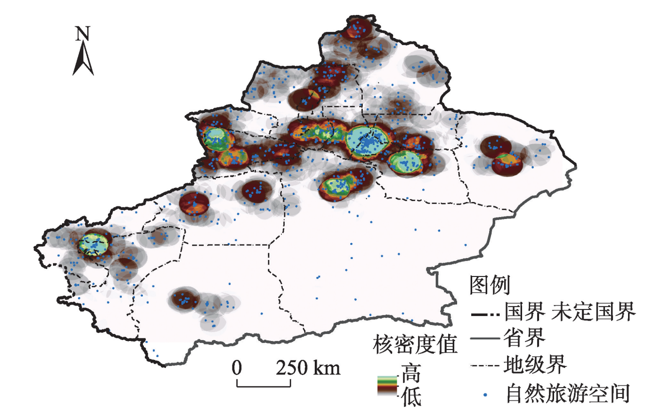


图7 新疆自然旅游空间分布及核密度分析

Fig. 7 Distribution and nuclear density analysis of natural tourism space in Xinjiang

边形分析(图8)来看,新疆自然旅游空间的核密度高值区与泰森多边形变异系数高值区相吻合,呈现"多核、多心、多点"的特征,表明旅游资源的丰富性、融合性和广阔性,对基础设施和社会公共服务依托性不强,与地理环境、自然资源、民族风情相关性更高,在自然地理优越、民族风情特色、社会经济活跃区呈现"核密度"最高区。由此可见,其"核密度"的高低,不仅与地区自然地理环境密切相关,更与地区发展历史、人口特征、民族构成密切相关。依托地区多样的地势地貌资源、生态旅游资源,以北疆为"多核多中心"条带状分布的区域核密度值明显高于其他地区,泰森多边形的面积小,数量多,变异系数值高,是自然旅游空间的核心密集区,涉及天山天池、吐鲁番葡萄沟、伊犁那拉提、喀纳斯等大型旅游景区空间。其次,核心区在南疆呈现"多点"团块状格局特征分布,如喀什古城、巴音布鲁克、普泽金胡杨林、博斯腾湖等5A级旅游景区。从核密度和泰森多边形相关性可以看出,新疆自然旅游空间分布格局特征受地区环境因素、开发程度影响最为显著,总体上呈现出北密南疏、东西相贯的特征,即北疆自然旅游空间资源依托优越的地理气候环境,分布密集,变异系数值越高,相互影响服务的范围半径越小、关系度越密切。总的来看,特殊的自然气候、地势地貌类型、多样的民族构成对新疆文化旅游空间发展影响度相对较大,形成了新疆"北疆看风景、南疆看人文"的旅游名片,但南疆人文旅游空间有待进一步全域打造。

结合图9和表4,自然旅游空间标准差椭圆的扁率代表其空间分布的方向明确性和向心力程度,发现自然旅游空间和文化旅游空间生成的椭圆面积比值为61.547:55.510,这说明当前自然旅游空间分布有扩散的趋势,但椭圆方向和文化旅游空间方向也基本一致,都呈现东北—西南分布。首先从空间旋转角变化来看,自然旅游空间为68.319°,文化旅游空间为69.046°,两者生成的椭圆方向基本相符,同样自然旅游空间在新疆文化旅游空间发展中占据重要作用。自然旅游空间与文化旅游空间两者的椭圆长轴的长度比值为6.833:6.618,椭圆短轴的长度比值为2.867:2.670,表明自然旅游空间分散性强。自然旅游空间中心点(84.896°E,43.076°N)与文化旅游空间中心点(84.930°E,43.044°N),位置偏移较人文旅游空间大,对比差异原因主要在于:自

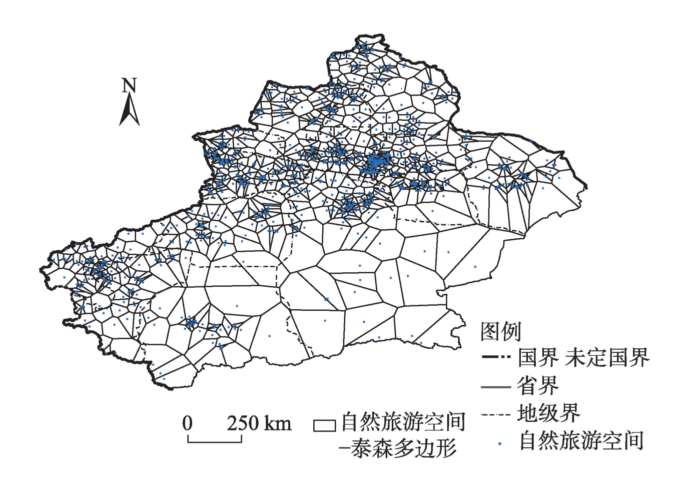


图8　新疆自然旅游空间泰森多边形分布

Fig. 8　Tyson polygon analysis of natural tourism space in Xinjiang

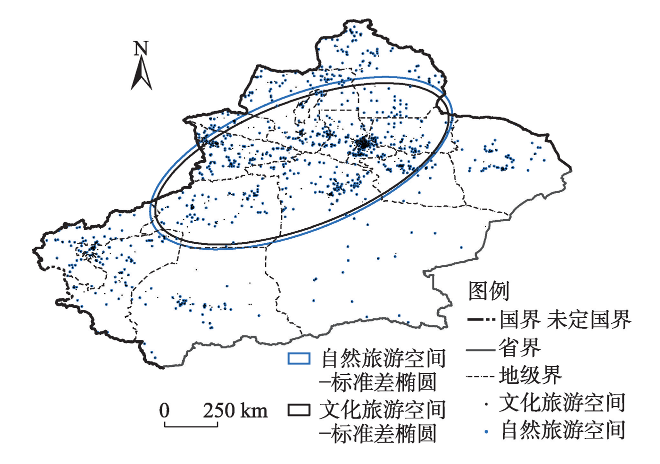


图9　新疆自然旅游空间标准差椭圆分析

Fig. 9　Elliptical analysis of spatial standard deviation of natural tourism space in Xinjiang

表4　新疆自然旅游空间与文化旅游空间旅游空间标准差椭圆参数值对比分析

Tab. 4　Comparative analysis of elliptical parameter values of standard deviation of natural tourism space and cultural tourism space in Xinjiang

类型	椭圆面积/km²	中心坐标	短轴长度/km	长轴长度/km	旋转角度/(°)
自然旅游空间	61.547	84.896°E,43.076°N	2.867	6.833	68.319
文化旅游空间	55.510	84.930°E,43.044°N	2.670	6.618	69.046

然旅游空间依托地区丰富的旅游资源和日益活跃的旅游市场，开发潜力大、空间辐射面广，因此较地区人文旅游空间面积大、影响强。

3.2.3 文化旅游空间特征分析 结合新疆文化旅游空间分布和核密度分析(图10)来看，新疆文化旅游空间紧密切合区域"三山夹两盆"的地势地貌特征，多分布在山谷、绿洲的边缘，北疆比南疆分布集中，呈现出大分散与小集聚并存的特征，南疆主要沿塔里木盆地边缘绿洲分布，呈现明显的条带状特征。南北疆分布相对聚集区均沿交通和水系分布的特征显著，符合区域人地关系地域系统规律。从其地貌及文化旅游空间的图像分布来看，影响的因素更偏向于"人"的意志映射，即是人文与自然旅游空间实际存在，精神与物质的双重取向，人口、文化、经济越活跃的地方，文化旅游空间相应的开拓得更多。其中，交通要素为这两类文化旅游空间成点串线连片提供了保证，意味着基础设施建设对新疆文化旅游发展仍然是一大现实制约要素，尤其是制约着南疆交通可达性差的地区，文化旅游空间资源的整体优势难以有效发挥。

结合图11和表5，人文旅游空间和自然旅游空间生成的椭圆面积比值为51.109:61.547，自然旅游空间分布扩散趋势明显，其完全包围人文旅游空间，两者分布均呈现东北—西南方向。从空间旋转角变化来看，自然旅游空间为68.319°，人文旅游空间为69.603°，两者生成的椭圆方向基本相符，表明两者均在新疆文化旅游空间中占据重要作用。人文旅游空间与自然旅游空间椭圆长轴的长度比值为6.461:6.833，椭圆短轴的长度比值为2.518:2.867，表明自然旅游空间分散性大于人文旅游空间。人文旅游空间中心点(84.955°E，43.022°N)与自然旅游空间中心点(84.896°E，43.076°N)，空间中心点位置不同，从资源禀赋角度来看，主要差异原因在于地区独特的历史文化、民族风情和旅游业发展条件、开发程度等方面。需要说明的是，本文数据选取分析结果对于新疆"北疆看风景、南疆看人文"的旅游名片客观事实有一定颠覆，这是因为本文尝试定量角度选取的POI数据点对于南疆人文旅游空间经纬度无法实际获取，加之南疆很多人文旅游空间资源开发程度小，尚未形成具体的空间点位，又因北疆作为丝绸之路北道、新北道途径地区人文旅游资源禀赋性强，依托旅游业开发程度大，所以呈现

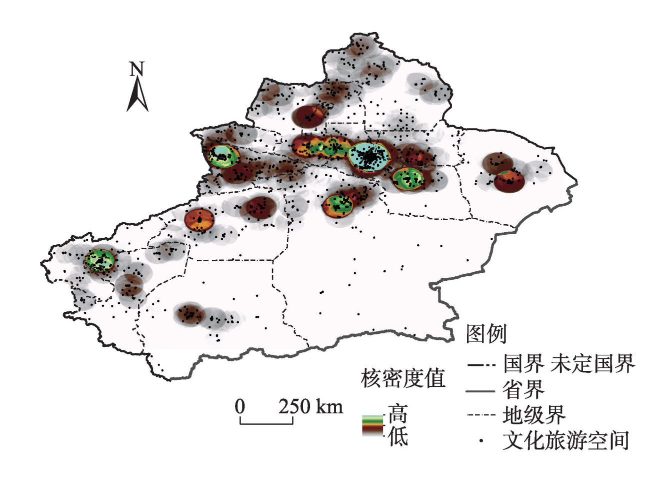


图10 新疆文化旅游空间分布及核密度分布

Fig. 10 Distribution and nuclear density distribution of cultural tourism space in Xinjiang

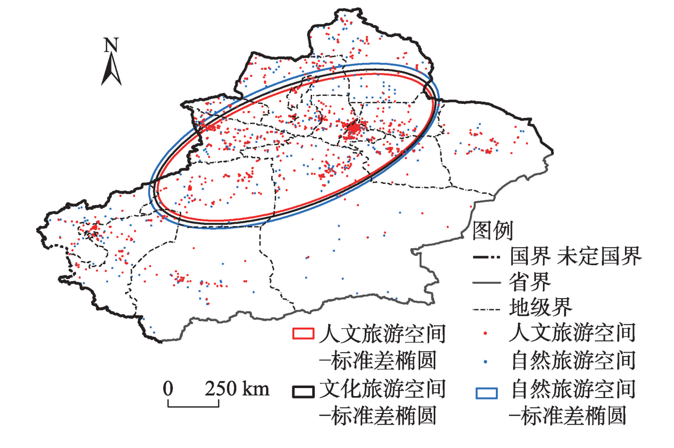


图11 新疆文化旅游空间标准差椭圆分析

Fig. 11 Elliptical analysis of spatial standard deviation of cultural tourism space in Xinjiang

表5 新疆人文旅游空间与自然旅游空间标准差椭圆参值对比分析

Tab. 5 Comparative analysis of elliptic parameter of standard deviation between humanity tourism space and natural tourism space in Xinjiang

类型	椭圆面积/km²	中心坐标	短轴长度/km	长轴长度/km	旋转角度/(°)
人文旅游空间	51.109	84.955°E，43.022°N	2.518	6.461	69.603
自然旅游空间	61.547	84.896°E，43.076°N	2.867	6.833	68.319

出北疆人文旅游空间丰富[21-22]。

4 结论与建议

4.1 结论

（1）新疆文化旅游空间分布与自然地理环境特征适应性强，集中分布于河流两岸、河谷地带、山地垂直地带与塔里木盆地沙漠边缘绿洲廊道缓冲区范围内，核密度高值区呈现明显的大分散-小聚集、带路性、团块状、星散装特征。究其原因，除自然环境因素外，更与行政区域演变和中华文化古丝绸之路发展因素密切相关。

（2）新疆文化旅游空间分布类型数量分布上呈现相对不均衡性特征，总体呈现北密南疏、东西相贯特征，自然旅游空间辐射影响范围较人文旅游空间广阔。由于经济建设、交通设施、气候环境、开发现状等因素影响，目前北疆人文旅游空间分布多，南疆两类空间交错分布，相互依附性较强，这将是新疆打造南疆人文旅游名片、发展全域旅游的重难点。

（3）新疆文化旅游空间一脉相承，自然旅游空间与人文旅游空间的交往逐渐转变为文化旅游空间的资源、产品和形象，相互影响关系逐渐强化，具有显著的包容性、交融性和广阔性特征，据此进一步推动新疆文化旅游高质量发展。

4.2 建议

（1）推动文化旅游空间发展的全域性。推动文化和旅游融合发展，以文塑旅、以旅彰文，打造独具魅力的文化旅游体验，已经成为新时期旅游业发展的新要求。新疆文化旅游空间带路性、团快性分布特征相对零散且内容空洞，文化旅游空间分布总体呈现北密南疏、东西相贯特征，自然旅游空间辐射影响范围较人文旅游空间广阔。南疆人文旅游空间资源丰富，但目前开发层面，南北疆旅游文化符号尚未形成商业价值，处于一种懵懂的自然人文认知状态，人地间的和谐，缺乏更有力的驱动，南北融合性不强，吸引力不足，常常形成往北而不去南的现状。因此，形成有效联系的具有差异化、标准化、常态化的全域旅游系统，是南北疆人文旅游实质性空间优化的必然，可依托“发地型-着地型-共地型”旅游从业模式的深度转变，根据实地实情，兼容并蓄通过产业商业转变与范围的纵深探索，扩大旅游主体与刺激区域共振发展。

（2）深化文化旅游空间优化的层次性。新疆文化旅游空间类型数量分布上呈现相对不均衡性特征，北疆自然旅游空间分布多于人文旅游空间，南疆两类空间交错分布，相互依附性较强，这种不均衡来自于经济发展与旅游挖掘的不足。因此，新疆文化旅游空间优化亟需研究。首先，着力基础性建设，通过政府引导，行业编制，地方发展特色，常态维护与更新，挖掘与打造自然景观，赋予与建设文化符号的内涵。其次，保障服务性建设，沿途公共服务设施，服务内容与制度丰富与标准化，政府、银行、社会投资共同刺激建设。最后，深化文化空间建设，自然与人文转化，带路状以自然人文空间融合为主，团块状形成特定自然或人文空间，在物理空间上合理设置区间位置，在文化空间上以中华民族共同体意识为基的基础上凸显区域性民族特质与特色，打造文化空间及符号并形成商业价值，以文化润疆为核心建设，促进人地和谐，达到可持续发展的意识和行动指导。

（3）丰富文化旅游空间研究的多样性。运用POI数据能够有效地反映新疆文化旅游空间分布格局和特征，对今后新疆文化旅游线路设计和高质量融合发展具有重要的参鉴作用，但由于本文分析的主要是文化旅游资源的类型数量及其空间分布格局，未能从文化旅游空间时空演变、结构、规模大小等角度全方位、多层次、系统的剖析其分布格局特征的影响因素，需今后继续深入多样化研究，形成产学研有效循环体系。

参考文献（References）

[1] 张晓楠. 浅析文化旅游的空间形态[J]. 现代经济信息, 2015(16): 318-319. [Zhang Xiaonan. Brief analysis of spatial form of cultural tourism[J]. Modern Economic Information, 2015(16): 318-319.]

[2] 侯兵, 黄震方, 徐海军. 文化旅游的空间形态研究——基于文化空间的综述与启示[J]. 旅游学刊, 2011, 26(3): 70-77. [Hou Bing, Huang Zhenfang, Xu Haijun. On spatial form of cultural tourism: Based on the summary of cultural space and enlightenment[J]. Tourism Tribune, 2011, 26(3): 70-77.]

[3] 陆明明, 石培华. 文化和旅游的关系网络极其融合路径研究[J]. 资源开发与市场, 2021, 3: 340-348. [Lu Mingming, Shi Peihua. Relationship network and industry convergence path of culture and tourism[J]. Resources Development & Market, 2021, 3: 340-348.]

[4] 李杰. 文化旅游空间理论体系构建研究[D]. 贵阳: 贵州财经大学, 2013. [Li Jie. Research on the theoretical system construction

of cultural tourism space[D]. Guiyang: Guizhou University of Finance and Economics, 2013.]

[5] 杨春宇. 文化旅游产业创新系统理论研究——多理论视角下的研究进程、评述及展望[J]. 技术经济与管理研究, 2018(2): 105-108. [Yang Chunyu. Research of cultural tourism industry innovation system theory: Courses, comments and prospect based on the multi-theory angle[J]. Journal of Technical Economics & Management, 2018(2): 105-108.]

[6] 黄泰, 张捷. 基于旅游流特征分析的旅游区域影响研究——以淮安市为例[J]. 旅游科学, 2006(2): 18-24. [Huang Tai, Zhang Jie. A research on tourism regional impact based on the features of tourist flows: A case study of Huai'an[J]. Tourism Science, 2006(2): 18-24.]

[7] 侯兵. 南京都市圈文化旅游空间整合研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2011. [Hou Bing. Research on cultural tourism space integration in Nanjing metropolitan area[D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2011.]

[8] 姚肖刚. 历史城镇居民在文化旅游经营中的空间让渡[D]. 北京: 中央美术学院, 2013. [Yao Xiaogang. Spatial transfer of residents in historical towns in cultural tourism operation[D]. Beijing: Central Academy of Fine Arts, 2013.]

[9] 曹丹, 李小波. 旅游空间模式理论在四川历史文化城镇旅游开发中的运用与提升[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2006, 33(4): 117-122. [Cao Dan, Li Xiaobo. The application of tourism spatial model theory in the tourism development of historical and cultural towns in Sichuan Province[J] Journal of Sichuan Normal University (Social Sciences Edition), 2006, 33(4): 117-122.]

[10] 李蕾蕾. 海滨旅游空间的符号学与文化研究[J]. 城市规划汇刊, 2004(2): 58-62. [Li Leilei. Semiotics and cultural studies on tourist destination of beach[J]. Urban Planning Forum, 2004(2): 58-62.]

[11] 谢明礼. 闽台民间信仰文化旅游资源的空间差异及开发[J]. 亚太经济, 2003(4): 86-87. [Xie Mingli. Spatial differences and development of folk belief culture tourism resources in Fujian and Taiwan[J]. Asia-Pacific Economic Review, 2003(4): 86-87.]

[12] 王德刚, 田芸. 旅游化生存:非物质文化遗产的现代生存模式[J]. 北京第二外国语学院学报, 2010(1): 16-21. [Wang Degang, Tian Yun. Tourism survival: A choice of pattern about the inheritance of non-material culture heritage[J]. Journal of Beijing International Studies University, 2010(1): 16-21.]

[13] 张新成. 文化和旅游产业融合质量评价及空间溢出效应研究[D]. 西安: 西北大学, 2021. [Zhang Xincheng. Quality evaluation of the integration of cultural and tourism industries and study on the spatial spillover effects[D]. Xi'an: Northwest University, 2021.]

[14] 李健, 李崧岳, 牛凤莲. 红色文化旅游品牌建设策略探究——以新疆阿拉尔市为例[J]. 浙江理工大学学报(社会科学版), 2020, 44(4): 391-397. [Li Jian, Li Songyue, Niu Fenglian. Exploration of brand building strategies for red culture tourism: Case study of Aral in Xinjiang[J]. Journal of Zhejiang Sci-Tech University (Social Sciences Edition), 2020, 44(4): 391-397.]

[15] 田玉霞, 谢霞, 田晓霞. 新疆国家级非物质文化遗产的空间分布特征及影响因素[J]. 新疆大学学报(自然科学版), 2020, 37(3): 362-369. [Tian Yuxia, Xie Xia, Tian Xiaoxia. Spatial distribution characteristics and influencing factors of Xinjiang national intangible cultural heritage[J]. Journal of Xinjiang University (Natural Science Edition), 2020, 37(3): 362-369.]

[16] 王立明, 陆亦农, 李啸虎, 等. 新疆非物质文化遗产分布特征及旅游活化机制研究[J]. 干旱区地理, 2022, 45(6): 1968-1977. [Wang Liming, Lu Yinong, Li Xiaohu, et al. Distribution characteristics of intangible cultural heritage and tourism activation mechanism in Xinjiang[J] Arid Land Geography, 2022, 45(6): 1968-1977.]

[17] 阿西古·阿布都外力. 新疆旅游产业与文化产业协同发展及时空差异分析[D]. 乌鲁木齐: 新疆大学, 2020. [Abuduwaaili Axigu. Coordinated development of tourism industry and cultural industry in Xinjiang and analysis of spatiotemporal differences[D]. Urumqi: Xinjiang University, 2020.]

[18] 晁正蓉. 新疆红色文化资源开发利用现状及对策建议[J]. 新西部, 2019(19): 23-28. [Chao Zhengrong. The present situation and countermeasures of the development and utilization of red cultural resources in Xinjiang[J]. New West China, 2019(19): 23-28.]

[19] 张雪唱. 新疆兵团屯垦旅游共生发展的空间结构优化[D]. 石河子: 石河子大学, 2019. [Zhang Xuechang. Optimization of spatial structure of reclamation tourism co-occurrence development in Xinjiang Production and Construction Corps[D]. Shihezi: Shihezi University, 2019.]

[20] 新疆维吾尔自治区文化和旅游厅. 文化活动场所[EB/OL]. [2022-04-06]. http://wlt.xinjiang.gov.cn/wlt/whhdcs/gzfw_list.shtml. [Xinjiang Cultural Tourism Department. Venues for cultural events[EB/OL]. [2022-04-06]. http://wlt.xinjiang.gov.cn/wlt/whhdcs/gzfw_list.shtml.

[21] 李武陵, 袁小玉. 丝绸之路新疆段人文旅游资源景观空间研究[J]. 干旱区资源与环境, 2018, 32(9): 203-208. [Li Wuling, Yuan Xiaoyu. Spatial distribution pattern and formation of cultural tourism resources along the silk road section in Xinjiang[J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2018, 32(9): 203-208.]

[22] 杨洁明, 许辉. 新疆旅游资源空间格局研究[J]. 现代城市研究, 2016(5): 106-111. [Yang Jieming, Xu Hui. Study on the spatial pattern of tourism resources in Xinjiang[J]. Modern Urban Research, 2016(5): 106-111.]

Spatial distribution pattern of cultural tourism in Xinjiang

ZHANG Lieqin[1], LU Yi'nong[1], LONG Zhen[1], LI Qinglei[2], WANG Tao[2]

(1. Faculty of Business Administration, Xinjiang Institute of Science and Technology, Korla 841000, Xinjiang, China;
2. Institute of Tourism and Planning, Yunnan Normal University, Kunming 650500, Yunnan, China)

Abstract: Today, cultural tourism space is one of the significant directions of research on culture and tourism integration. Taking 2346 POI cultural tourism space spots of Xinjiang, China, as the research objects, the distribution pattern characteristics of the cultural tourism space of Xinjiang are presented with graphic visualization through quantitative statistics and analysis, with the help of the topography of geographic information system space analysis software and geomorphic elevation analysis, kernel density analysis, Tyson polygon analysis, and standard deviation elliptic analysis. The research shows the following results: (1) The distribution of the cultural tourism space of Xinjiang adapts with the characteristics of natural and geographic environments, mainly distributed at both sides of the rivers, river valleys, mountainous vertical regions, and oasis buffer zone on the edge of the desert. Regions with high-value kernel density exhibit distribution characteristics such as large dispersion and small aggregation, ribbon pattern, block, and scattered pattern. (2) The distribution of the cultural tourism space of Xinjiang has the characteristics of there are more in the north region and less in the south region, the east region and west region are connected, and the radiation influence range of natural tourism space is wider than that of the humanity tourism space. (3) The cultural tourism space of Xinjiang is inherited in a continuous strain. The connection with humanity tourism space and natural tourism space gradually changes into resources, products, and images of cultural tourism space. The relationship of each other is gradually intensified, with the characteristics of obvious inclusiveness, integration, and extensity. Based on the above analysis result, the optimized suggestions are proposed on development research on the whole region, hierarchy, and diversity of the cultural tourism space of Xinjiang.

Key words: cultural tourism space; humanity tourism; natural tourism; distribution pattern; Xinjiang